MARIA MONTESSORI E OS MATERIAIS PARA O ENSINO: a materialização de saberes

Alan Marcos Silva de Rezende[1]

RESUMO

Tendo em vista a circulação internacional da proposta sistematizada por Maria Montessori, para este artigo a opção foi por problematizar o fato de pensar no saber objetivado numa dimensão materializada, ou seja, tomar os materiais de ensino elaborado por Montessori como forma condensada do saber para o ensino de matemática para crianças nos primeiros anos escolares. Para isso, foram utilizados como aportes teóricos, principalmente, os autores Vicent, Lahire & Thin (2001) para o entendimento de saberes objetivados, Woolgar (1991) sobre o *objeto* como forma condensada de um saber, Souza (2004, 2013) e Valdemarin (2010) para tratar dos materiais de ensino. Após a problematização, a defesa é de que os materiais elaborados por Maria Montessori estão para além da ideia de suporte didático-pedagógico, é possível tratá-los como condensação de saberes, como materialização de *saberes para ensinar*.

Palavras-chave: Maria Montessori. Materiais de ensino. Saber objetivado.

INTRODUÇÃO

Este artigo faz parte do processo de produção de uma tese[2] de doutoramento que está em desenvolvimento no Programa de Pós-graduação em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), *Campus* Guarulhos. Nessa pesquisa maior, a tese, o objetivo é analisar que demandas passaram a ser colocadas para a formação do professor que ensina matemática (Aritmética e Geometria) nos primeiros anos escolares a partir das orientações de Maria Montessori.

---

[1] **Doutorando** da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, *Campus* Guarulhos.
E-mail: alan_ufs@hotmail.com

[2] A tese tem por título “Maria Montessori e o saber profissional do professor que ensina matemática” sob a orientação do Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente; o trabalho conta com o financiamento da FAPESP (processo 2018/08760-8)

A tese constitui subprojeto da pesquisa *A matemática na formação de professores e no ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990*[3]. E, do mesmo modo que esse projeto maior, intenta mobilizar novos aportes teórico-metodológicos vindos, sobretudo, de autores da Equipe de Pesquisa em História das Ciências da Educação (ERHISE) da Universidade de Genebra, na Suíça[4], que dão visibilidade acerca do saber profissional do professor a partir da articulação de saberes produzidos pelos diferentes campos científicos e os saberes próprios para o exercício da profissão docente.

Em particular, a partir da apropriação dos estudos desses autores, Valente *et al.* (2017) atentam para o fato de que a formação profissional do professor que ensina matemática envolve saberes de natureza diferente dos consagrados disciplinarmente. Em outras palavras,

> [...] a matemática que integra a formação para a docência, a matemática como uma ferramenta do profissional do ensino tem outro caráter que a matemática de cunho disciplinar, própria da ciência matemática, não comprometida profissionalmente com o seu ensino. Há uma matemática para a docência, trata-se de uma matemática como um saber profissional (VALENTE *et al*., 2017, p. 9).

Investigar acerca da matemática como um saber profissional ao longo de cem anos é uma temática ampla, assim, Valente *et al.* (2017) destacam que houve a necessidade de criação de subtemáticas ao considerar tal amplitude do tema central do projeto. Nesse sentido, parte das pesquisas associadas ao projeto citado volta a sua atenção para a sistematização dos saberes envolvidos nas orientações das ações docentes em diferentes momentos, articulando, também, com os saberes sobre o aluno e suas maneiras de aprender matemática e saberes sobre a prática de ensino.

Ao considerar tal intervalo cronológico, o de cem anos, admite-se a diversidade de orientações relacionadas à formação de professores durante esse período. Dessa maneira, uma possibilidade de investigação, que emerge a partir dos estudos de Hofstetter; Valente (2017), é analisar como diferentes personagens contribuíram para a constituição do saber profissional do professor que ensina matemática. De outro modo, salientam para a

[3] Projeto Temático financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, coordenado pelo Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente (Processo 2017/15751-2).
[4] Para maiores informações sobre esse grupo de pesquisa, liderado pela Profa. Rita Hofstetter, veja-se: https://cms.unige.ch/fapse/SSE/erhise/

possibilidade de investigar as orientações sistematizadas por esses sujeitos, a partir da produção de saberes objetivados, por exemplo, em livros e documentos oficiais.

Nesse sentido, tendo em vista a circulação internacional da proposta sistematizada por Maria Montessori, para este artigo a opção foi por problematizar o fato de pensar no saber objetivado numa dimensão materializada, ou seja, tomar os materiais de ensino elaborados por Montessori como forma condensada do saber para o ensino de matemática para crianças nos primeiros anos escolares.

MARIA MONTESSORI E A ELABORAÇÃO DE MATERIAIS PARA O ENSINO

O que entender sobre a formação de Maria Montessori ajuda na análise do saber profissional do professor que ensina matemática nos primeiros anos escolares? É preciso, antes de tudo, considerar que os elementos que os compõe são multiformes e passam por processos complexos de constituição (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017).

Assim, ao levar em conta o processo de formação de Montessori parece ser possível de entender sobre um desses aspectos: o reconhecimento da sua *expertise*; aqui entendida por "[...] uma instância, em princípio reconhecida como legítima, atribuída a um ou a vários especialistas – supostamente distinguidos pelos seus conhecimentos, atitudes, experiências -, a fim de examinar uma situação, de avaliar um fenômeno, de constatar fatos" (HOFSTETTER; SCHNEUWLY; FREYMOND, 2017, p. 56). E desse modo, construir enredo acerca das suas sistematizações e identificar elementos que estão relacionados à formação do professor que ensina matemática (Aritmética e Geometria) nos primeiros anos escolares a partir das contribuições de Maria Montessori (figura 1 a seguir).

Figura 1: Maria Montessori

Fonte: Opera Nazionale Montessori

Maria Montessori nasceu em 31 de agosto de 1870, em Chiaravalle, na província italiana de Ancona, e morreu em 06 de maio de 1952, em Noorwijk aan Zee, uma pequena vila dos Países Baixos. Ela era filha única de Alessandro Montessori e Renilde Stoppani. Em 1896 foi a primeira mulher italiana a ganhar o grau de Doutora em Medicina pela Universidade de Roma. Ela teve um filho, Mario Montessori Jr, fruto de um relacionamento com Giuseppe Montesano, à época codiretor da *Orthophrenic Scholl* (MONTESSORI, 2004).

Ela concluiu o curso de engenharia aos 20 anos, com destaque em Matemática e Ciências ao receber o certificado em Física e Matemática, "[...] formação que lhe concedeu o acesso ao conhecimento específico em Matemática, Desenho Geométrico e Ornamento, Física, Química, Botânica, Zoologia e duas línguas estrangeiras" (CAMPOS, 2017, p. 66).

Formou-se em medicina em 1894, pela Universidade de Roma, foi a primeira mulher italiana a receber esse grau. Três anos depois passou a desenvolver um trabalho voluntário como assistente de clínica psiquiátrica, da mesma universidade, em um programa de pesquisa relacionado ao tratamento de crianças anormais. Com esse trabalho Montessori "[...] percebeu que as crianças estavam alojadas em quartos sem mobília e que não possuíam nenhum tipo de estimulação, o que contribuía para a sua condição de doença" (CAMPOS, 2017, p. 68).

A partir disso passou a estudar as crianças ditas anormais[5], principalmente, como destaca Campos (2017), a partir das obras de dois franceses: Jean Marc Itard, que tratava a educação por meio dos sentidos, e Edouard Séguin, discipulo de Itard, que para além do princípio do seu mestre/orientador, tomava a educação pelo respeito e compreensão da criança como um ser individual, ele "[...] criou materiais para desenvolver a percepção sensorial e habilidades motoras e cognitivas das crianças, os quais mais tarde Montessori organizou e reconfigurou em um sistema específico" (CAMPOS, 2017, p. 68).

Segundo Campos (2017), esse trabalho com crianças da clínica rendeu a Montessori reconhecimento a ponto de ela ser convidada a participar do Congresso Nacional de Medicina, em Turim, no ano de 1897, para palestrar sobre as suas observações. Com isso, pode-se destacar uma primeira instância de reconhecimento do saber de Montessori para tratar as crianças anormais, nesse momento a *expertise* está ligada ao saber da medicina.

Ainda segundo a autora, no ano seguinte Montessori participa do Congresso Nacional Pedagógico, na mesma cidade, e solicitou a criação de classes especiais e instituições para crianças com deficiência mental e para a formação dos professores que iriam trabalhar nesses ambientes. Talvez isso possa ser justificado ao pensar que durante esse meio tempo, anos de 1897 e 1898, Montessori "[...] expandiu seu conhecimento educacional participando como ouvinte de um curso de Pedagogia e estudando as obras de teorias educacionais como as de Rousseau, Pestalozzi e Froebel" (CAMPOS, 2017, p. 68).

Montessori é nomeada, em seguida, vice-diretora da Escola Ortofênica, instituição "[...] que permitiu que a doutora colocasse em prática as suas teorias sobre o desenvolvimento infantil, experimentando e refinando os materiais concebidos por Itard e Séguin" (CAMPOS, 2017, p. 70-71). Em 1899, ela é convidada a ministrar palestras sobre métodos para a educação de crianças anormais na escola de formação de professores de Roma e é designada a assumir a cadeira de Antropologia da primeira turma do curso, o que caracterizou a mudança profissional de médica para professora (CAMPOS, 2017), caracterizando uma mudança na *expertise* de Montessori, agora adicionada do saber sobre métodos para a educação.

[5] Ao contexto da época, anormais eram as crianças internadas em clínicas psiquiátricas com problemas de desenvolvimento cognitivo e, também, com deficiências físicas (amputação de membros, dificuldades de mobilidade etc).

Assim, nesse momento, ao que parece, o reconhecimento estava associado ao fato dela possuir *expertise* sobre saberes aos quais formar, pela parte da medicina, e saberes das ferramentas do trabalho da formação de professores, pela parte do conhecimento dos métodos para a educação. De outro modo, destaca-se o reconhecimento de Montessori por uma comunidade científica, no caso a escola de formação de professores de Roma, relacionado ao fato dela possuir saberes *a ensinar* e *para ensinar* acerca das crianças "anormais" (HOFSTETTER; SCHNEUWLY, 2017).

Posteriormente, em 1907 ela fundou, na Itália, a *Casa dei Bambini*, em que o ensino era baseado na liberdade da criança, considerando-a como um ser ativo da aprendizagem. Segundo Campos (2017), dois anos depois a educadora e médica ministrou o seu primeiro curso de formação de professores baseado nos estudos desenvolvidos com crianças "normais" de três a seis anos.

É com as anotações desse curso que, no mesmo ano, foi publicada a obra Pedagogia Científica na Itália, e em 1912 nos Estados Unidos, "[...] onde se tornou *Best seller*, sendo o segundo livro não literário mais vendido naquele país. Em função disto, foi posteriormente traduzido para vinte idiomas diferentes" (CAMPOS, 2017, p. 80-81), o que contribuiu de maneira significativa para a divulgação do método montessoriano, como já afirmou Lourenço Filho (1930), que destacou o reconhecimento de Maria Montessori em todo o mundo, a partir das suas produções e método, como uma das maiores figuras na educação renovada.

Diante disso, destaca-se a importância dada internacionalmente por meio da sistematização e publicação da obra Pedagogia Científica, de saberes produzidos por Montessori a partir da sua *expertise* e experiência prática no âmbito da formação de professores. Ou ainda, salienta-se a produção de novos saberes que são reconhecidos internacionalmente, baseados na concepção de liberdade da criança, considerando as capacidades sensoriais, motoras e intelectuais, trabalhando materiais manipulativos feitos para o desenvolvimento das fases sensitivas (MONTESSORI, 2013).

Após três anos da publicação dessa obra, segundo Campos (2017), no final de 1915, após a morte do pai, Montessori passou a viver em Barcelona, Espanha. Local em que, no mesmo ano, passou a ministrar cursos na Escola d'Estiu, ambiente que tinha por objetivo vincular a escola à realidade sociocultural e sociolinguístico do país, impactando diretamente na comunidade educativa à época, implicando no fato de o governo patrocinar

a fundação de uma Escola Montessori para atender crianças de três a dez anos e um laboratório pedagógico para pesquisas e treinamento de professores.

No ano seguinte, 1916, em um curso internacional, realizado em Barcelona, foram apresentados os materiais e metodologias desenvolvidos durante cinco anos para o ensino de crianças de seis a doze anos, com aprofundamento para as áreas de Gramática, Geometria e Aritmética. Posteriormente, em 1934, Montessori consegue apoio, em Barcelona, para publicar três obras em espanhol: Psicoaritmética, Psicogeometria e Psicogramática. Esses livros "[...] constituem uma 'psicodidática' que exibe tanto a transposição de saberes por meio de materiais didáticos e lições pedagógicas quanto a busca pela elucidação de como o aluno aprende" (CAMPOS, 2017, p. 89). Aponta-se, assim, para a sistematização relacionada à uma *expertise* articulada ao ensino de matemática (lida nas rubricas Aritmética e Geometria), com mudança de paradigma de "como ensinar" para "como se aprende", colocando a criança como centro.

Sobre essas obras, Montessori (1934), no prefácio da obra Psicoaritmética, cuidou em agradecer tal apoio ao editor, Sr. Araluce, por ter se comprometido em ajudar a publicar, especialmente, Psicoaritmética e Psicogeometria. Destacou que não foi fácil encontrar um editor com coragem suficiente para lançar, no campo da escola elementar, livros que saíssem das convenções ortodoxas de ensinar, e que colocassem o desenvolvimento psíquico da criança acima das disciplinas escolares, livros que superavam o limite usual pela sua reprodução e riqueza das ilustrações. Isso, de acordo com essa autora, justifica o fato dessas duas obras serem publicadas primeiramente em espanhol.

A assertiva de Montessori é curiosa, ao mesmo tempo que ela está em um momento em que sua *expertise* é reconhecida internacionalmente, encontra dificuldades, ao que parece, em publicar suas obras. Na fala dela um aspecto salta: o fato de se contrapor as convenções ortodoxas e colocar em circulação uma "nova" maneira de pensar. Para além disso, aqui chama-se a atenção para uma outra interpretação: a *expertise* e questão política.

Com relação a esse aspecto, a partir de 1920, como destaca Campos (2017), Montessori deixa de receber apoio financeiro do governo por não ter apoiado a independência catalã. Talvez, isso possa ter tido influência com relação aos editores à época, acrescentando mais um elemento a ser pensado na questão da dificuldade de publicação das obras. Elementos que corroboram com as assertivas de Chartier (1990) e

Choppin (2004) acerca do que a materialidade dos documentos pode revelar sobre a sociedade em cada tempo, em particular, o que um exame desses manuais pode nos dizer.

Sobre esse ponto, Sirinelli (2003) salienta um cuidado a ser tomado com respeito às produções que estão interessadas em investigar o processo de constituição de sujeitos que foram reconhecidos como argumento de autoridade em determinadas épocas: o viés político pode, por questões ideológicas, acabar enaltecendo ou esquecendo tais sujeitos. Do mesmo modo, essas questões podem apontar indícios que possam justificar os caminhos adotados para a produção de saberes.

Por fim, outro exemplo do envolvimento político de Maria Montessori, que pode ser destacado a partir da pesquisa de Campos (2017), é que em 1922, quando Mussolini assume o poder na Itália, a médica e educadora é convidada para ministrar palestras e para inspecionar os estabelecimentos italianos de ensino. Mussolini, em 1924, oficializou o método montessoriano em todas as escolas e formação de professores, que permaneceu até 1930, quando as palestras da italiana sobre Paz e Educação causaram conflitos ideológicos entre ambos.

Nesses casos o papel do Estado é destacado, inicialmente há um apoio ao desenvolvimento/divulgação de saberes que foram elaborados a partir da *expertise* de Montessori, que talvez estivesse relacionado à questão da impotência dos governos e governantes em analisar por si só a educação à época (HOFSTETTER; SCHNEUWLY; FREYMOND, 2017). Em um segundo momento há uma recusa aos mesmos saberes pelo fato do uso político. Destacando, assim, um último aspecto aqui apontado: o papel do estado no processo de reconhecimento, utilização e divulgação da *expertise* de Montessori, contribuindo, assim, para a constituição dessa médica e educadora como um argumento de autoridade.

OS MATERIAIS PARA O ENSINO: *objeto* e *objetivação*

Olhar para o processo de formação de Maria Montessori, como visto no tópico anterior, permitiu localizar as suas obras e materiais em seu tempo. Inicialmente ela se apropriou dos estudos de dois médicos e psicólogos franceses para a base do seu método e

elaboração dos materiais de ensino: Jean-Marc Gaspard Itard (1774–1838) e Edouard Seguin (1812–1880) (MONTESSORI, 2004).

Itard foi o pioneiro em levar o método de observação clínica para a observação de educadores de crianças, ficou conhecido pelo seu caso do "Garoto Selvagem", um menino que foi encontrado vivendo na floresta com os animais. Ele aplicou seus estudos para o desenvolvimento de atividades da vida prática e fala, mas sem muitos ganhos, fato que o fez levar em consideração que os seres humanos passam por estágios específicos, definidos e necessários ao crescimento humano, e a partir da observação empírica das crianças concluiu que as crianças experimentam seus estágios de desenvolvimento ao se engajarem em atividades que eram apropriadas para o período específico e para as quais estavam fisiologicamente e psicologicamente preparadas (MONTESSORI, 2004).

Seguin, discípulo de Itard, enfatizou a medição fisiológica e a observação da criança como meio de diagnóstico, tratamento e educação. Desenvolveu aparatos didáticos e materiais para treinar os sentidos e melhorar as habilidades físicas de crianças com deficiências mentais. A partir da apropriação dos trabalhos de Itard e Seguin, Montessori desenvolveu dois princípios: primeiro, a deficiência mental requer um tipo especial de educação e não apenas tratamento médico; segundo, que esse tipo especial de educação foi aprimorado a partir do uso de materiais didáticos (MONTESSORI, 2004).

Era a pedagogia científica atuando na produção de materiais didáticos para o ensino e que depois ganha espaço, também, na formação de professores. Essa produção e circulação dos objetos escolares, de um modo geral, foram influenciadas pela moderna pedagogia, a escolarização em massa e a expansão do mercado industrial, e que as Exposições Pedagógicas realizadas no interior das Exposições Universais tiveram papel importante para a divulgação deles para os países europeus e os Estados Unidos (SOUZA, 2004).

De fato, exposições desse caráter configuraram momentos significativos para as discussões e divulgações a cada época. No caso de Montessori, por exemplo, em 1915, ela foi convidada a participar da Exposição Internacional Panamá-Pacífico, em São Francisco, local destinado, principalmente, à divulgação tecnológica. Lá ela realizou uma aula demonstrativa relacionada aos seus estudos, de cerca de 15 anos, com crianças. Essa exposição ocorreu em uma sala toda em paredes de vidro, o que atraiu um número expressivo de visitantes, fato que a fez ganhar prêmios e ser convidada para ministrar

cursos de formação no mesmo ano nos Estados Unidos. O que estava em discussão era o uso dos materiais de ensino e o ambiente adequado da sala de aula como um movimento de renovação pedagógica (MONTESSORI, 2004).

No que diz respeito ao Brasil, Souza (2004) salientou que o movimento de renovação pedagógica ocorreu no final do século XIX e início do século XX, “[...] sob a égide da adoção do método intuitivo, torna-se indispensável interrogar acerca dos suportes materiais mediadores dos desejos e das expectativas de, por meio das ‘lições de coisas’, modernizar a escola” (SOUZA, 2004, p. 120). No mesmo sentido, essa autora em pesquisa mais recente ratificou a observação e os objetos como instrumentos auxiliadores indispensáveis no método intuitivo (SOUZA, 2013).

Ainda nas primeiras décadas do século XX, nos Estados Unidos, Europa e Brasil houve críticas à educação existente, sujeitos reconhecidos pelos pares anunciavam a necessidade de mudanças das finalidades e processos escolares. Nesse contexto que ocorreu um aumento no movimento de materialização do conhecimento científico como suporte para a educação, como os testes e os materiais de ensino, por exemplo (VALDEMARIN, 2010).

No Brasil, Campos (2017) apontou que durante esse período o Método Montessori estava associado ao uso de materiais didáticos, mobiliário adequado ao tamanho das crianças e ao ensino infantil, por consequência de uma “apropriação fragmentada”. Ela justifica isso por alguns motivos:

> [...] a inserção do Método Montessori na legislação paulista e carioca fazer referência ao uso do material montessoriano na Educação Infantil; a compra de materiais montessorianos da Itália por alguns estados brasileiros, cujas escolas e professores não se apropriaram da teoria montessoriana; pela divulgação de críticas ao método realizadas pela imprensa nacional e internacional. Neste caminho, a ênfase ao uso de materiais didáticos elitizou a prática do Método Montessori no Brasil e contribuiu para que a formação humana proposta pelo mesmo não se disseminasse em seus princípios filosóficos e psicopedagógicos fundantes primordiais que se referem ao aperfeiçoamento do potencial humano (CAMPOS, 2017, p. 49)

Diante disso, é possível afirmar que os materiais durante o período citado pelas autoras podem ser caracterizados como auxiliadores/mediadores e suporte para o ensino, salvo as suas especificidades de cada problematização. De um outro ponto de vista, o deste artigo, o que interessa é pensar no papel dos materiais de ensino, no método de Montessori,

como representantes de um saber sistematizado, no sentido de que os estudos dessa médica e educadora podem ser considerados como condensados na materialidade, e que sofreram alterações em cada tempo histórico haja vista suas *apropriações.* E aqui, o termo está sendo empregado no sentido dado por Roger Chartier (2003), de uso e transformação de teorias/conceitos em determinados contextos.

Essa problematização não é ao acaso, pensada a partir da leitura do trabalho de Vicent, Lahire & Thin (2001), que realizaram um estudo sócio-histórico para tratar da cultura e da forma escolar. Dentre os elementos trabalhados para essa discussão, e o que interessa aqui, está o do conhecimento da cultura oral sistematizado de modo a ser considerado um *saber objetivado* a partir da cultura escrita.

Em outras palavras, o que está em discussão é o fato de que a aquisição de conhecimento na cultura oral se dá pelo "ver-fazer" e "ouvir-dizer", em uma relação a dois (mestre e aprendiz) de mimese e identificação que não requer esforço consciente para reproduzir um ato, o que se é aprendido só sobrevive no estado incorporado, nunca separado do corpo que o carrega. Na cultura da materialidade escrita há um processo de sistematização e conceituação, de maneira que a relação mestre-aprendiz perde a centralidade e articula-se com o saber, agora *desincorporado, objetivado,* cabível de julgamento social (VICENT, LAHIRE & THIN, 2001).

Pensar na materialidade como condensação de saberes também foi discussão posta por Woolgar (1991). Esse autor dá visibilidade a relação entre o funcionamento da ciência, sociedade e o fenômeno cultural. Propõe uma discussão acerca das diferentes práticas representativas do conhecimento e a confiabilidade passada pela ciência.

Aponta, por exemplo, que acreditar nos resultados propostos por um físico sentado em um banco em um laboratório é apenas a ponta do *iceberg*, resultado de uma construção social e cultural de uma diferença essencial entre a ciência e as demais formas de conhecimento, conhecida como "método científico" – "provado cientificamente" (WOOLGLAR, 1991).

Ele defende que o objeto é carregado de representações, para isso, parte do questionamento "É possível um objeto existir com independência das nossas práticas de representação?". Como exemplo cita o desafio feito a alunos, para que representem um objeto (fato, coisa, evento) sem recorrer a nenhum tipo de representação,

> [...] isso leva a tentativas interessantes de enfrentar o desafio por meio de ações que, segundo eles, não constituem representações. Eles podem, por exemplo, usar gestos para apontar objetos, na tentativa de demonstrar seu caráter auto evidente, como se os gestos não fossem um modo de representação, como a linguagem oral ou escrita6 (WOOGLAR, 1991, p. 87, tradução nossa)

A questão, para Woolglar (1991), é de que as práticas representativas (contexto social) dão ferramentas para revelar as coisas como elas realmente são. Assim, defende que o objeto é um vetor de representação social, no sentido de que o objeto carrega consigo elementos anteriores e posteriores a sua criação/sistematização.

Diante disso, esses autores dão visibilidade ao fato de se pensar no objeto para além de uma representação desincorporada. Atenta-se para a análise do processo de produção e sistematização da materialidade até o estado desincorporado, objetivado.

CONSIDERAÇÕES

Neste artigo a opção foi por problematizar o fato de pensar no saber objetivado numa dimensão materializada, em particular, tomar os materiais de ensino elaborado por Maria Montessori como forma condensada do saber para o ensino de matemática para crianças nos primeiros anos escolares.

Diante do que foi apresentado, a defesa é de que os materiais elaborados por Maria Montessori estão para além da ideia de suporte didático-pedagógico, é possível tratá-los como condensação de saberes, como a materialização de *saberes para ensinar*.

Por certo, um estudo aprofundado acerca dos elementos epistemológicos do método dessa médica e educadora pode contribuir para identificar outros elementos que melhor ajudem a caracterizar a problemática aqui posta. Um exemplo disso é tentar reunir aspectos a partir de um exame da obra Psicoaritmética (1934) a partir de questionamentos como: Como estão postas as orientações para o uso dos materiais de ensino? Os materiais de que modo? Como ponto de partida para um novo conhecimento, como mediador ou como um fixador de conteúdos escolares? O caminho a percorrer ainda é longo...

[6] No original "[...] esto conduce a interessantes intentos de afrontar el desafio mediante acciones que, creen, no constituyen representaciones. Puede que, por ejemplo, se sirvan de gestos para señalar os objetos en um intento de demostrar el carácter autoevidente de los mismos, como si los gestos no fueran um modo de representación como lo es el linguaje oral o escrito".

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Simone Ballmann. **A institucionalização do Método Montessori no campo educacional brasileiro (1914-1952).** Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Santa Catarina, 2017.

CHARTIER, Roger. **A história cultural:** entre práticas e representações. Rio de Janeiro: Bertrand, 1990.

CHARTIER, Roger. **Formas e sentido. Cultura escrita**: entre distinção e apropriação. Campinas, SP: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil (ALB), 2003.

CHOPPIN, Alain. **História dos livros e das edições didáticas:** sobre o estado da arte. Educação e Pesquisa. Trad. Maria Adriana C. Cappello. São Paulo, v. 30, n. 3, p. 549-566, set/dez, 2004.

HOFSTETTER, Rita.; VALENTE, Wagner Rodrigues. (org.). **Saberes em (trans) formação:** tema central da formação de professores. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

HOFSTETTER, Rita; SCHENEUWLY, Bernard. “Saberes: um tema central para as profissões do ensino e da formação”. In: HOFSTETTER, Rita.; VALENTE, Wagner Rodrigues. (org.). **Saberes em (trans) formação:** tema central da formação de professores. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

HOFSTETTER, Rita; SCHENEUWLY, Bernard; FREYMOND, Mathilde. “Penetrar na verdade da escola para ter elementos concretos de sua avaliação” – A irresistível institucionalização do *expert* em educação (século XIX e XX). In: HOFSTETTER, Rita.; VALENTE, Wagner Rodrigues. (org.). **Saberes em (trans) formação:** tema central da formação de professores. 1ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

MONTESSORI, Maria. ***The Montessori Method***. Estados Unidos: Rowman & Littlefield Publishers, Inc, 2004.

MONTESSORI, Maria. ***The Montessori Method*****.** Trad. Anne E. George. Estados Unidos, Layout and Cover Copyright, 2013.

SIRINELLI, Jean François. Os intelectuais. In: RÉMOND, René. **Por uma história política.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

SOUZA, Rosa Fátima. Objetos de ensino: a renovação pedagógica e material da escola primária no Brasil, no século XX. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 49, p. 103-120, 2013.

SOUZA, Rosa Fátima. Uma contribuição para a história da cultura material. In: ALMEIDA, Jane Soares. **Profissão Docente e Cultura Escolar**. São Paulo: Editora Intersubjetiva, 2004.

VALDEMARIN, Vera Teresa. **História dos métodos e materiais de ensino:** a escola nova e seus modos de uso. São Paulo: Cortez, 2010.

VALENTE, Wagner Rodrigues; BERTINI, Luciane de Fátima; PINTO, Neuza Bertoni; MORAIS, Rosilda dos Santos. **A Matemática na Formação de Professores e no Ensino: processos e dinâmicas de produção de um saber profissional, 1890-1990**. Projeto de Pesquisa. São Paulo: FAPESP, 2017. Disponível em <http://bv.fapesp.br/pt/auxilios/98879/a-matematica-na-formacao-de-professores-e-no-ensino-processos-e-dinamicas-de-producao-de-um-saber-p/?q=17/15751-2

VICENT, Guy; LAHIRE, Bernard; THIN, Daniel. Sobre a história e teoria da forma escolar. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 33, jun, 2001.

WOOLGAR, Steve. ***Ciencia: abriendo la caja negra*.** Trad. Eduardo Aibar, Barcelona: Anthropos, 1991.